

La privacidad en el ámbito deportivo: una discusión desde la captura y tratamiento de datos sensibles a través de wearables

Privacy in sports: a discussion from the capture and processing of sensitive data through wearables

Iván Vargas-Chaves

Universidad Militar Nueva Granada (Colombia)

Resumen. La creciente adopción de dispositivos wearables en el deporte genera preocupación por la privacidad de los datos y la transparencia en su recolección y procesamiento. En este sentido, el artículo tiene por objetivo analizar la privacidad en el deporte como un interés jurídico tutelado, a la luz del creciente uso de estos dispositivos que capturan y procesan automáticamente información sensible relacionada con los deportistas. El estudio empleó un enfoque exploratorio, utilizando el análisis documental de información especializada como técnica de recolección de datos. Se utilizaron métodos hermenéutico y correlacional para vincular elementos de las aproximaciones teóricas y normativas sobre la privacidad y la gestión de datos personales en este contexto. Como aportes, se presentan algunas reflexiones que dan cuenta de que el manejo de datos sensibles en wearables deportivos debe basarse en marcos jurídicos sólidos y principios éticos que salvaguarden la autonomía y la privacidad de los atletas. El texto concluye que la privacidad constituye un interés jurídico superior para el deportista; por lo tanto, la integridad de la información y la privacidad del deportista prevalecen sobre cualquier tratamiento que se pretenda realizar.

Palabras clave: Privacidad en el ámbito deportivo; Derechos de los deportistas; Datos personales; Dispositivos deportivos de captura de información; Wearables

Abstract. The increasing use of wearable devices in sports raises concerns about data privacy and transparency in their collection and processing. This article analyzes whether privacy in sport can be considered a legal interest, given the growing use of these devices that automatically capture and process potentially sensitive information about athletes. The study employed an exploratory approach, utilizing documentary analysis of specialized information for data collection. Hermeneutic and correlational methods were used to connect elements of theoretical and normative approaches to privacy and personal data management in this sporting context. The article contributes by presenting reflections on how the management of sensitive data in sports wearables should be based on robust legal frameworks and ethical principles that safeguard athletes' autonomy and privacy. The text concludes that privacy constitutes a paramount legal interest for athletes; therefore, the integrity of the information and the athlete's privacy take precedence over any intended data processing.

Keywords: Privacy in sports; Athletes' rights; Personal data; Sports information capture devices; Wearables

Fecha recepción: 17-06-24. Fecha de aceptación: 12-08-24

Iván Vargas-Chaves

ivan.vargas@unimilitar.edu.co

Introducción

En el ámbito deportivo, los deportistas, en su calidad de usuarios, poseen el derecho a ser informados de manera completa sobre el manejo de sus datos personales. Por lo anterior, las políticas que implementan las organizaciones y clubes, como responsables del tratamiento de datos personales, se enmarcan en el cumplimiento del régimen vigente de protección de datos personales, así como en adoptar medidas para salvaguardar los derechos individuales, garantizando que el tratamiento de los datos personales se realiza en concordancia con los principios de lealtad y transparencia (Montero Ramos, 2021).

Dentro de este mismo contexto, se ha masificado el uso de dispositivos tecnológicos de medición y captura de datos en tiempo real, o *wearables*, que se han equipado a deportistas de alto rendimiento, permiten que entrenadores, clubes, equipos médicos y, en general, organizaciones deportivas mediante el procesamiento de información instantánea sobre su desempeño, permitiéndoles optimizar su entrenamiento y técnica con mayor precisión (Moncada Jiménez et al., 2021). Estos aparatos, que se integran como ropa o accesorios, proporcionan una amplia gama de información y datos sobre la

salud, la actividad física y el rendimiento de sus usuarios (Shahmiri, 2016; Karkazis & Fishman, 2017; Jia & Fan, 2021).

Al mismo tiempo, esta creciente adopción de dispositivos *wearables* en el contexto deportivo genera preocupación por el volumen de datos que se recopilan (Bai & Bai, 2021). Por ello, resulta válido cuestionar la transparencia y el consentimiento en la captura de datos sensibles desde estos dispositivos, ya que no siempre queda claro si los usuarios están plenamente informados de que su información se está recabando y remitiendo a terceros cada vez que se utilizan.

El presente documento, que es producto resultado del ejercicio académico del autor como profesor de la Universidad Militar Nueva Granada, tiene por objetivo analizar la privacidad en el ámbito deportivo como un interés jurídico tutelado en el régimen de protección de datos, a la luz del creciente uso de *wearables* que capturan automáticamente y procesan información sensible relacionada con el deportista.

Como aporte, el artículo planteará que es fundamental que el manejo de datos sensibles en *wearables* deportivos se sustente en sólidos marcos jurídicos y principios éticos que salvaguarden la autonomía y la privacidad de los atletas. Esto implica obtener su consentimiento informado y explícito, o basarse en una relación contractual previa, para garantizar un

tratamiento responsable y respetuoso de su información personal.

Además, se concebirá a lo largo del texto que la privacidad constituye un interés jurídico tutelado superior para el deportista; de allí que la obligación de informar por parte de las entidades deportivas sea independiente del consentimiento otorgado por el deportista, y en todo caso, la integridad de la información y la privacidad del deportista prevalecen sobre cualquier tratamiento que se pretenda realizar.

Metodología

Esta investigación tuvo un alcance exploratorio, por ello, se empleó el análisis documental de información especializada como técnica de recolección de datos. De este modo, para la elaboración del presente documento, se recurrieron a los métodos hermenéutico y correlacional, de tal modo que se pudieran vincular elementos de las aproximaciones teóricas y normativas sobre la privacidad y la gestión de datos personales en este contexto. Para ello, se consultaron bases de datos indexadas en el Scimago Journal Rank (SJR) y el Journal Citation Reports (JCR), entre otras. En las referidas bases, la búsqueda se perfiló inicialmente utilizando palabras clave como 'privacidad AND deportista', 'recolección AND automática AND datos', 'datos AND personales', 'wearables' y 'dispositivos AND deportivos', entre otros.

La búsqueda inicial en las bases de datos arrojó 72 documentos relevantes. Para ampliar el corpus de estudio, se realizó una consulta adicional en catálogos de bibliotecas, lo que permitió obtener un total de 95 fuentes bibliográficas. Posteriormente, se filtraron estos resultados por afinidad temática, enfocándose en el derecho deportivo y la protección de datos personales. De esta manera, se logró reunir la base teórica necesaria para cumplir con los objetivos de la investigación.

Desde un enfoque general, la búsqueda de información permitió caracterizar dos núcleos temáticos para sistematizar la información. El primero, correspondió a la *relación entre privacidad y deporte*, donde se ubicaron textos relacionados a la recolección de datos en deportistas y sus implicaciones en el ámbito de su privacidad, especialmente en el contexto de los wearables y dispositivos deportivos. El segundo, se centró en el *ciclo de vida de los datos capturados*, desde la recolección automática de datos hasta su almacenamiento y uso en estos dispositivos.

Desde un diagrama prisma, la estructura tuvo como eje vertical el nivel de abstracción —desde conceptos generales como "privacidad" hasta más específicos como "wearables"—, y como ejes horizontales las diferentes dimensiones del problema de investigación identificado, atendiendo no solo a aspectos jurídicos, sino también éticos (Page et al, 2020). En cuanto a los registros excluidos, se respetó el enfoque propuesto desde el objetivo, por lo que no se incluyeron las

publicaciones sobre el impacto en los deportistas por la exposición de datos personales, o sobre aspectos meramente técnicos en el uso de wearables.

En el marco de esta investigación, para la elaboración del presente documento, los autores se basaron en los métodos hermenéutico y correlacional (Ballén Ariza, 2007). Estos métodos permiten vincular elementos de las aproximaciones normativas sobre la privacidad y la gestión de datos personales en el ámbito deportivo. De esta manera, se busca presentar aportes y reflexiones propias sobre el "deber ser" de la captura automática de datos sensibles en este contexto.

Resultados

La privacidad en el ámbito deportivo

Los deportistas, como titulares de datos personales, tienen la posibilidad de ejercer un control sobre su información, pudiendo decidir en el marco normativo vigente cómo se usa y a dónde se envía. Esta es la esencia del derecho fundamental a la protección de datos, consignado en la Ley 1581 de 2012 de la República de Colombia, que establece que, desde este derecho, se debe garantizar que las personas controlen el uso de sus datos para evitar su uso ilícito y lesivo (Buitrago Botero, 2016; Upegui Mejía, 2020; Remolina Angarita, 2015).

Sin embargo, este control es inútil si el deportista no tiene suficiente información sobre qué datos se comparten con terceros, quién los procesa y con qué propósito. Por lo tanto, es fundamental que el deportista pueda dar su consentimiento o no a un tratamiento específico. Para ello, debe ser informado de antemano sobre todas las circunstancias que rodean cada procesamiento previsto (Montero Ramos, 2021).

El deber de información es fundamental para el derecho a la protección de datos y para los principios de lealtad, legalidad y transparencia (González Del Río, 2022). Aunque este deber puede tener excepciones o limitaciones en función de otros bienes prevalentes, sigue siendo un pilar fundamental para garantizar el control de los deportistas sobre su información personal (Monzón Pérez, 2022).

En el ámbito de la gestión deportiva y en lo que respecta a la privacidad de los deportistas, todos los actores que intervienen en la organización y en el negocio deportivo que manejan sus datos personales deben prestar especial atención a dos aspectos fundamentales, a saber, por una parte el cumplimiento del deber de información, y por la otra, la justificación legal y la rigurosidad en su tratamiento (Arnold & Sade, 2017).

Así, es clave que al deportista le informen de forma previa, clara y detallada sobre el propósito del tratamiento de sus datos personales, así como sobre la entidad responsable de este proceso (Beloff & Kerr, 1999). La transparencia en este aspecto es necesaria para garantizar el derecho de los deportistas a ser informados (Rodríguez Ayuso, 2022). En cuanto a la justificación legal y la rigurosidad en el tratamiento, las organizaciones de

ben contar con una base legal válida que justifique el tratamiento de los datos personales de los deportistas; pero también, deben contar con una infraestructura transparente, robusta y organizada para garantizar que el consentimiento explícito del deportista en el tratamiento de sus datos, responda una obligación legal o contractual que adquiere quien trata estos datos para cumplir con sus fines legítimos (González Del Río, 2022; Monzón Pérez, 2022).

Por otra parte, el principio de transparencia en el tratamiento de datos cobra especial relevancia cuando se presentan ciertas circunstancias, por ejemplo, que el tratamiento de datos personales afecte a menores de edad deportistas, algo muy común en este ámbito, especialmente por parte de las federaciones deportivas¹. Lo mismo aplica para datos sensibles relacionados con el estado médico de los deportistas (Montero Ramos, 2021).

Por lo tanto, la exigencia de transparencia no se limita a proporcionar información más detallada, sino que busca alcanzar un objetivo de comprensión sobre lo que realmente implica tratar los datos personales captados (Newman, 2015; Martínez Velencoso & Sancho López, 2022). Volviendo al caso de los menores deportistas, las organizaciones deportivas deben adaptar la información a la capacidad de comprensión de los menores, utilizando un lenguaje claro, sencillo y accesible, y empleando métodos que faciliten su comprensión², como recursos visuales o ejemplos prácticos.³

Recolección y captura automática de datos personales: una aproximación desde el ámbito deportivo

De acuerdo con la Ley 1581 de 2012 de la República de Colombia se exige que los responsables y encargados cumplan con unos estándares de legalidad, transparencia, limitación de la finalidad y del plazo de conservación, lealtad y exactitud (Ley 1581 de 2012, art. 4). De ahí, que sea obligatorio informar al titular sobre las características del tratamiento de sus datos personales, especialmente cuando estos se obtienen directamente de él (Newman et al., 2020).

Así, cuando se recopilan datos personales de un individuo, el responsable debe proporcionarle, en el momento de la recolección, toda la información pertinente al caso específico, donde como mínimo se incluya la identidad y datos de contacto del responsable del tratamiento y, en su caso, del delegado de protección de datos; las finalidades del tratamiento de

los datos y la base jurídica del tratamiento; los destinatarios o las categorías de destinatarios de los datos personales; el plazo previsto para la conservación de los datos personales o, en su caso, los criterios de determinación de dicho plazo; y por último, la posibilidad de ejercer el derecho a acceder a sus datos personales (Monzón Pérez, 2022; González Fuster, 2014).

En suma, el individuo goza de amplios derechos sobre sus datos personales, incluyendo el acceso, rectificación, supresión, limitación del tratamiento y oposición al mismo. Además, tiene derecho a la portabilidad de sus datos, lo que le permite transferirlos a otro responsable (Upegui Mejía, 2008). En caso de que el tratamiento se base en su consentimiento, puede retirarlo en cualquier momento sin que ello afecte a la licitud del tratamiento previo a su retirada (Newman, 2015). En otras palabras, tiene la libertad de revocar su consentimiento en cualquier momento.

En el ámbito deportivo específicamente, el deportista en el momento en que suscribe un acuerdo comercial o firma un contrato de vinculación con un club, una marca u organización, debe contar con la información pertinente para ejercer su derecho a presentar una reclamación ante la correspondiente autoridad de control, en caso de que considere que sus derechos sobre su privacidad o datos personales han sido vulnerados (Monzón Pérez, 2022).

De igual forma, si para la obtención de estos datos personales la fuente es accesible al público, y también dependiendo de qué datos personales se trata, por ejemplo las imágenes captadas en un camerino tras una celebración, o durante un entrenamiento, el deportista debe saber de dónde y cómo se obtienen y procesan sus datos (Arnold & Sade, 2017). No en vano, el responsable de esa información tiene el deber de garantizar la transparencia del tratamiento y, asimismo, utilizarla de tal modo que guarde relación con las finalidades específicas del tratamiento en cuestión (Remolina Angarita, 2015).

A modo ilustrativo, la Union des Associations Européennes de Football, por sus siglas UEFA, como organismo rector del fútbol europeo, tiene la responsabilidad de garantizar la integridad, la ética y la justicia en sus competiciones. Para ello, se encarga de llevar acciones de vigilancia y control contra el dopaje, lo que implica la implementación de una estricta normativa antidopaje. Esta normativa, sin embargo, conlleva la recolección y el tratamiento de datos personales sensibles

¹ En estos casos, un tratamiento de datos adecuado debe considerar las circunstancias especiales que los caracterizan. Esencialmente, existe una falta de comprensión evidente por parte de los menores sobre el contenido de los tratamientos, las consecuencias de sus comportamientos y los resultados que pueden acarrear ciertas acciones.

² Además, se deben implementar mecanismos para garantizar que los menores comprendan la información proporcionada y puedan ejercer sus derechos de manera efectiva. Esto puede incluir la participación de padres o tutores, la creación de canales de comunicación específicos para menores, o la implementación de medidas de apoyo para facilitar el ejercicio de sus derechos (Monzón Pérez, 2022).

³ En este sentido, el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea constituye un marco jurídico integral para garantizar el ejercicio de los derechos fundamentales en relación con el tratamiento de datos personales, incluyendo a los menores de edad. De manera puntual, el Reglamento establece la exigencia del consentimiento parental para el tratamiento de sus datos, fijando la edad mínima en 16 años (Reglamento 2018/1725 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2018). A su vez, la Ley de Protección de la Privacidad de los Niños de Estados Unidos, si bien persigue objetivos similares, establece un umbral de edad inferior, requiriendo el consentimiento parental para los menores de 13 años (Children's Online Privacy Protection Act of 1998, 15 U.S.C. §§ 6501–6506).

de los jugadores, lo que plantea importantes cuestiones en materia de protección de datos (Conde Colmenero, 2017).

El apartado 3.3 de la normativa antidopaje de la UEFA describe los tipos de datos personales que se recopilan y procesan para diversos fines relacionados con el control del dopaje. Estos datos incluyen información personal, profesional, médica y deportiva⁴. La UEFA justifica la recolección y el tratamiento de estos datos en sus intereses legítimos de organizar y dirigir las competiciones de manera efectiva y legal, eliminar el dopaje del fútbol y cumplir con las obligaciones de salud y seguridad (ver figura 1).



Figura 1. Labores contra el dopaje en el Campeonato 2010 de Europa Sub-19 de la Union des Associations Européennes de Football. Fuente: UEFA (2010)

En la labor de recopilar y procesar estos datos personales sensibles, la UEFA debe garantizarle a los deportistas un tratamiento acorde a la medida estrictamente necesaria para cumplir con los fines mencionados (UEFA, 2022). De igual forma, según se estipula en su reglamento de privacidad del jugador y personas relacionadas, debe implementar las medidas de seguridad técnicas y organizativas adecuadas para proteger estos datos contra el acceso no autorizado, la alteración, la divulgación o la destrucción (Conde Colmenero, 2017).

Por ello, de forma previa a la captura de datos relacionados con la salud, —por ejemplo aquellos que se obtienen de muestras de orina o de sangre— la UEFA primero obtiene el consentimiento explícito del deportista. Este consentimiento debe ser libre, específico e informado, y el jugador debe tener la posibilidad de retirarlo en cualquier momento. Además, cuando se traten datos sensibles, como información médica, se debe obtener el consentimiento explícito del jugador (UEFA, 2022).

Volviendo al eje de la discusión, y desde una perspectiva más amplia, la obligación de informar a un deportista sobre sus datos personales no depende únicamente del consentimiento que este otorgue para su tratamiento —si bien este

consentimiento es obligatorio—, esta obligación debe cumplirse incluso cuando el tratamiento no se base en el consentimiento del afectado.

Efectivamente, la información es una garantía importante para el deportista. Le permite saber cómo se utilizan sus datos y le da la posibilidad de defenderse ante las autoridades administrativas o judiciales si considera que el tratamiento no se ajusta a los fines para los que se recopiló la información. En otras palabras, la obligación de informar es independiente del consentimiento, y en cualquier caso, prevalece la integridad de la información y la privacidad del deportista respecto al tratamiento que se pretende dar.

Los wearables o dispositivos tecnológicos de captura automática de datos personales

La tecnología ha revolucionado el mundo del rendimiento deportivo, desde los rudimentarios cronómetros hasta los sofisticados dispositivos portátiles de hoy en día. Esta evolución ha impulsado el análisis y seguimiento del rendimiento a niveles antes inimaginables (Moncada Jiménez et al., 2021; Seçkin et al., 2023). En este sentido, los dispositivos tecnológicos de captura de datos, también conocidos como *wearables* han transformado el entrenamiento y la mejora del rendimiento deportivo en los últimos años (Shahmiri, 2016; Jia & Fan, 2021).

Estos dispositivos han dotado a los deportistas, entrenadores, clubes, equipos médicos y, en general organizaciones deportivas, de información instantánea sobre su desempeño, permitiéndoles optimizar su entrenamiento y técnica con mayor precisión (Jhajharia et al., 2014). Además, la capacidad de recopilar y analizar datos a largo plazo ha brindado a los entrenadores una comprensión más profunda de las necesidades de sus atletas y las estrategias para optimizar su rendimiento (Bai & Bai, 2021).

Los dispositivos *wearables* se han convertido en elementos cada vez más presentes en la vida diaria, especialmente en el ámbito deportivo (Arrison, 2019). Estos gadgets, que se integran como ropa o accesorios, proporcionan una amplia gama de información y datos sobre la salud, la actividad física y el rendimiento de sus usuarios (Karkazis & Fishman, 2017). Por ejemplo, Apple Inc. ha generado controversia con una reciente solicitud de patente (USPTO 2023/0225659) que propone un dispositivo de biodetección integrado en sus auriculares.

Este dispositivo, diseñado para medir parámetros de señal biológica, incluyendo ondas cerebrales, ha levantado serias preocupaciones éticas y de privacidad (ver figura 2). La tecnología, que se ubicaría dentro del canal auditivo del usuario, permitiría el registro directo de la actividad cerebral mediante

⁴ La base legal para este tratamiento se basa en los intereses legítimos de la UEFA en organizar las competiciones de manera efectiva, combatir el dopaje y cumplir con las obligaciones de salud y seguridad. La UEFA solo debe recopilar y procesar los datos

estrictamente necesarios para estos fines e implementar las medidas de seguridad adecuadas para protegerlos (UEFA, 2022).

pequeños sensores (United States Patent and Trademark Office USPTO, 2023).

El dispositivo no solo registra las ondas cerebrales, sino que también tiene la capacidad de rastrear otros indicadores fisiológicos relevantes a las emociones. Puede medir la actividad muscular para analizar expresiones faciales y movimientos

de la mandíbula, los movimientos oculares para comprender la atención visual, la actividad cardíaca para evaluar el ritmo cardíaco y la respuesta emocional a través de la conductancia de la piel. Además, puede medir el pulso de volumen sanguíneo para obtener información sobre la frecuencia cardíaca y su variabilidad (USPTO, 2023).

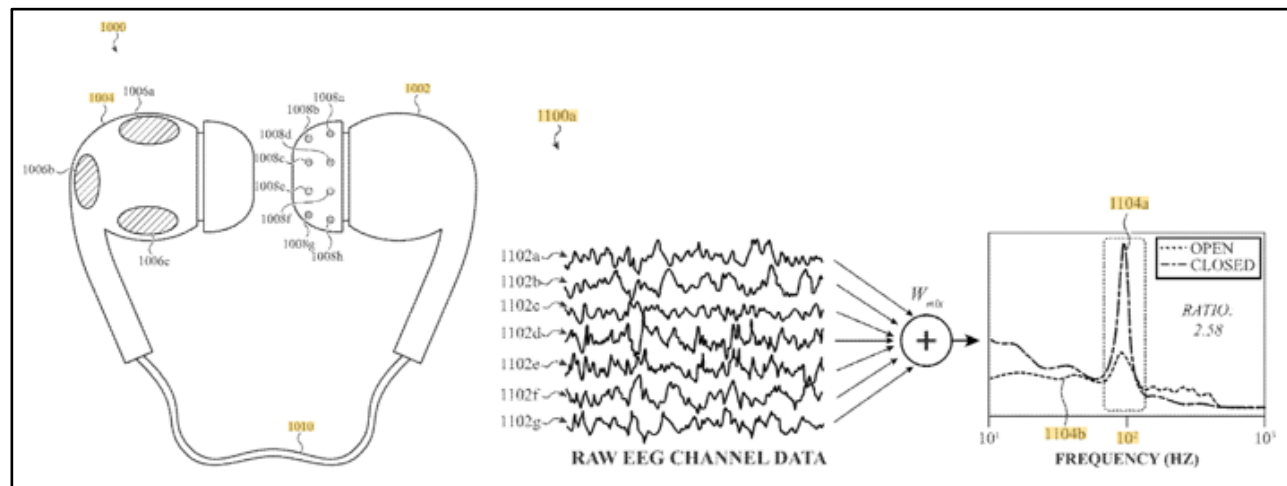


Figura 2. US20230225659A1 Dispositivo de detección de bioseñales mediante selección dinámica de electrodos. Fuente: USPTO (2023).

La patente de Apple busca recopilar una gran cantidad de datos neurológicos y biométricos de los usuarios a través de sus auriculares. Sin embargo, existen dudas sobre la transparencia y el consentimiento en esta práctica. No queda claro si los usuarios estuviesen informados de que esta información se está recopilando y enviando a Apple cada vez que usan sus auriculares. Incluso si el contrato de licencia de usuario final de Apple lo mencionara, ¿qué tan probable es que los usuarios comprendan el alcance y las posibles aplicaciones de estos datos?

Volviendo al contexto deportivo, la adopción de *wearables* ha experimentado un auge vertiginoso en los últimos años, especialmente en los deportes de alto rendimiento, o en los clubes u organizaciones deportivas que cuentan con los recursos para implementar estas nuevas tecnologías (Seçkin et al., 2023; Moncada Jiménez et al., 2021).

En estos casos, los deportistas deben dar su consentimiento para que se puedan procesar sus datos de salud, rendimiento, hábitos o cualquier información sensible recopilada por dispositivos tecnológicos (Lowens et al., 2017). Este consentimiento, en principio, hace que el tratamiento de datos sea legal (Martínez Velencoso & Sancho López, 2022).

Sin embargo, el consentimiento solo puede usarse como base legal para el tratamiento de datos si se ha dado previamente en el marco de una relación de dependencia o si no implica, ni siquiera indirectamente, ninguna coerción que afecte a la libertad que debe caracterizar cualquier consentimiento (Newman et al., 2020). Por lo tanto, la publicación de los datos generados por los *wearables* o dispositivos tecnológicos de captura de datos sensibles no puede basarse en este fundamento jurídico

(Studnicka, 2020).

En cuanto a la base legal del tratamiento, el consentimiento del interesado puede brindar protección en casos donde este fue la justificación original para obtener los datos que se obtienen con el uso recurrente de un *wearable* para medir su salud o rendimiento. El consentimiento seguiría siendo la base jurídica para el tratamiento posterior, lo que significa que el individuo puede impedir el tratamiento en cualquier momento simplemente retirando el consentimiento inicialmente otorgado (Guasch Portas, 2014).

Por último, debe precisarse que, en el supuesto que la información sensible obtenida del deportista se vaya a utilizar para la elaboración de perfiles a partir de la data generada por estos dispositivos tecnológicos el consentimiento obtenido previamente deberá incluir expresamente este hecho. En este caso, el deportista también debe ser informado de su derecho a oponerse a la toma de decisiones automatizadas que le afecten de forma jurídica o significativa.

Discusión

Hasta este punto, en materia de tratamiento de datos personales, independientemente del método utilizado por el responsable para cumplir con la obligación de información al interesado, o en este caso el deportista de quien se recogen los datos, como bien señalan algunos autores en la materia, la información de la recolección debe proporcionarse de manera directa. No es suficiente con ponerla a disposición en un lugar específico (Moncada Jiménez et al., 2021; Shahmiri, 2016;

Fafoutis et al., 2016).

Existen casos excepcionales donde no es posible establecer una relación inmediata y personalizada con las personas cuyos datos personales serán tratados (Upegui Mejía, 2020; Remolina Angarita, 2015). Un ejemplo de esto es la grabación de imágenes en un recinto deportivo con fines de videovigilancia, donde las cámaras capturan a personas que, en principio, son indeterminadas y su identidad es desconocida para el responsable del tratamiento.⁵

Por lo tanto, se considera admisible colocar un aviso o cartel informativo en un lugar de fácil acceso para el deportista, el público o el personal, indicando que se están recopilando datos personales. Este aviso debe permitir conocer posteriormente el resto de los detalles relacionados con el tratamiento (González Del Río, 2022; González Fuster, 2014). Adicionalmente, se debe poner a disposición de los interesados el resto de información complementaria de manera paralela (Rodríguez Ayuso, 2022).

Sin embargo, surge la cuestión que convoca a este ejercicio de investigación, y es ¿Qué ocurre si la información es recopilada a través de dispositivos tecnológicos, y el deportista no sabe cuáles son los datos que se envían al fabricante cada vez que estos utilizan? Incluso, si en el caso analizado de los auriculares diseñados por Apple Inc., se mencionan las medidas, fines y disposición final en la licencia de usuario final ¿Cuántos usuarios entenderían realmente las implicaciones o cómo podrían potencialmente usarse estos datos?

En el mundo del deporte, los atletas como usuarios tienen derecho a recibir información completa sobre el manejo de sus datos. Es fundamental que las organizaciones y clubes, en su calidad de responsables del tratamiento de datos, proporcionen esta información de manera clara, concisa y accesible. Esta acción representa un paso crucial para cumplir con los principios de protección de datos y salvaguardar los derechos de los individuos. Además de la información mencionada anteriormente, las organizaciones deportivas deben informar a los atletas, al momento de recopilar sus datos personales, sobre el plazo de conservación de estos. Si no es posible determinar un plazo específico en ese momento, se deben explicar los criterios que se utilizarán para determinarlo. Al proporcionar esta información de forma clara, concisa y accesible, las organizaciones garantizan que el tratamiento de los datos personales de los atletas se realiza de acuerdo con los principios de lealtad y transparencia (Remolina Angarita, 2015).

En cuanto a los criterios o lineamientos no jurídicos para el tratamiento de estos datos sensibles captados por *wearables*, es necesario articular principios éticos de la neurotecnología, a saber, principios de voluntariedad, uso limitado, uso transparente, autonomía y validez (Karkazis & Fishman, 2017; Hand,

2018; Krzysztofek, 2021; Martínez Velencoso & Sancho López, 2022)

En primer lugar, el principio de voluntariedad exige que la participación sea libre y sin coerción. Los participantes deben tener la libertad de retirarse en cualquier momento. En segundo lugar, el principio de uso limitado establece que los datos solo pueden recopilarse para un propósito específico, explícito y legítimo, y deben almacenarse solo el tiempo necesario para cumplir ese propósito. En tercer lugar, el principio de uso transparente requiere obtener el consentimiento informado, lo que implica que los participantes deben ser conscientes de la recopilación de datos, los riesgos involucrados y la posibilidad de compartirlas con terceros.

Además de respetar la autonomía y la privacidad, el uso de datos fisiológicos y neurológicos en el deporte debe basarse en principios éticos que garanticen un uso responsable y basado en evidencia científica (Karkazis & Fishman, 2017; Arnold & Sade, 2017). En cuarto lugar, el principio de autonomía exige que los dispositivos no manipulen las decisiones de los participantes. En quinto lugar, el principio de validez establece que el uso de datos sensibles debe basarse en evidencia científica sólida y estar dirigido por personal con formación científica y/o tecnológica (Arnold & Sade, 2017).

Un último aspecto a tener presente, pero no por ello menos importante, es que el tratamiento de datos sensibles en dispositivos tecnológicos o *wearables* deportivos se debe basar en, al menos, dos pilares: el vínculo contractual o laboral y el consentimiento expreso. No en vano, la existencia de una relación contractual o de negociaciones previas justifica el tratamiento de dichos datos. Así, el tratamiento de estos datos será lícito cuando el deportista acepta la recopilación de estos datos como parte de un contrato o cuando se toman medidas precontractuales a su solicitud. Además, respecto al consentimiento expreso, en algunos casos, como la publicación de datos médicos, se puede justificar el tratamiento si es necesario para formalizar un contrato. Sin embargo, el deportista no puede verse obligado a consentir el tratamiento de datos para fines no relacionados con el contrato (Monzón Pérez, 2022). En suma, así como el tratamiento de datos sensibles en el ámbito deportivo deberá basarse en un fundamento legal sólido, ya sea contractual o basado en el consentimiento expreso del deportista; no se podrá condicionar la ejecución de un contrato a la aceptación del tratamiento de datos obtenidos desde estos dispositivos para fines no relacionados con el mismo.

Conclusiones

El panorama del rendimiento deportivo ha experimentado una metamorfosis gracias a los avances tecnológicos, desde los

⁵ En estos casos, donde la seguridad de las personas, bienes y propiedades es el objetivo principal, el cumplimiento de la obligación de información inmediata y personalizada al interesado no es compatible con la naturaleza del tratamiento (Upegui Mejía, 2020).

primitivos cronómetros hasta los dispositivos portátiles de última generación que hoy en día pueblan el mercado. Esta evolución ha impulsado el análisis y el seguimiento del rendimiento a cotas antes inimaginables. En este contexto, los dispositivos tecnológicos de captura de datos, comúnmente conocidos como *wearables*, han transformado el entrenamiento y la mejora del rendimiento deportivo en los últimos años.

Estos dispositivos han equipado a deportistas, entrenadores, clubes, equipos médicos y, en general, organizaciones deportivas con información instantánea sobre su desempeño, permitiéndoles optimizar su entrenamiento y técnica con mayor precisión. Además, la capacidad de recopilar y analizar datos a largo plazo ha brindado a los entrenadores una comprensión más profunda de las necesidades de sus atletas y las estrategias para optimizar su rendimiento.

El uso de tecnología para recopilar datos fisiológicos y neurológicos en el deporte debe basarse en principios éticos sólidos que respeten la autonomía y la privacidad de los deportistas. En este sentido, el procesamiento de datos de salud, rendimiento, hábitos o cualquier información sensible recopilada por dispositivos tecnológicos requiere su consentimiento previo. Este consentimiento, en principio, valida el tratamiento de datos.

Sin embargo, el consentimiento solo es válido como base legal para el tratamiento de datos si se otorga libremente, sin coerción o presión, y dentro de una relación de dependencia. Por lo tanto, la publicación de datos generados por *wearables* o dispositivos de captura de datos sensibles no puede basarse en este fundamento jurídico.

El artículo concluye que el tratamiento de datos sensibles en *wearables* deportivos debe basarse en dos pilares fundamentales. De una parte, pilares jurídicos que sustenten el uso de estos dispositivos a partir de la existencia de una relación contractual o de negociaciones previas justifica el tratamiento de dichos datos, previa aceptación expresa de la recopilación de datos como parte de un contrato o en el marco de medidas precontractuales. De otra parte, y adicionalmente a las consideraciones netamente jurídicas, el manejo de datos sensibles obtenidos por *wearables* en el ámbito deportivo debe regirse por principios éticos que protejan la privacidad y la autonomía de los deportistas. Estos principios incluyen la voluntariedad, entendida como la posibilidad de decidir sobre la recolección de datos de sus datos, siendo libre y sin coerción, con la posibilidad de retirarse en cualquier momento.

El uso limitado y uso transparente como principios exigen que los datos solo deben recopilarse para un propósito específico, explícito y legítimo, y almacenarse durante el tiempo necesario para cumplir ese propósito, además, de garantizarse que el consentimiento informado de los participantes, quienes deben ser conscientes de la recolección de datos, los riesgos involucrados y la posibilidad de compartirlos con terceros.

En cuanto a los principios de autonomía y validez se debe partir del hecho de que los dispositivos no deben manipular

las decisiones de los participantes, además de destinar el uso de datos sensibles en función de evidencia científica sólida que justifique la recopilación de esta información sensible, siendo dirigido este proceso por personal con formación científica y/o tecnológica.

En suma, el manejo de datos sensibles en *wearables* deportivos debe estar enmarcado en pilares jurídicos y principios éticos que garanticen el respeto a la autonomía y privacidad de los deportistas, y debe basarse en un consentimiento informado y explícito, o en una relación contractual previa. Por lo demás, la privacidad constituye un derecho fundamental para el deportista, de allí que la obligación de informar por parte de las entidades deportivas sea independiente del consentimiento otorgado por el deportista, y en todo caso, la integridad de la información y la privacidad del deportista prevalecen sobre cualquier tratamiento que se pretenda realizar.

Referencias

- Arnold, J. F., & Sade, R. M. (2017). Wearable technologies in collegiate sports: the ethics of collecting biometric data from student-athletes. *The American Journal of Bioethics*, 17(1): 67-70. <https://doi.org/10.1080/15265161.2016.1251648>
- Arrison, R. (2019). You're Wearing That: Why Data Generated from Wearable Technology Should Be Protected under Privacy Law. *Sports Law. J.*, 26: 211. <https://heinonline.org/HOL/P?h=hein.journals/sportlj26&i=221>
- Bai, Z., & Bai, X. (2021). Sports big data: management, analysis, applications, and challenges. *Complexity*, 2021(1): 6676297. <https://doi.org/10.1155/2021/6676297>
- Ballén Ariza, M. (2007). Abordaje hermenéutico de la investigación cualitativa. Teorías, procesos, técnicas. Editorial UCC.
- Beloff, M. J., & Kerr, T. (1999). *Sports law*. Hart Publishing Ltd.
- Buitrago Botero, D. M. (2016). El valor de los datos personales en Colombia. *CES Derecho*, 7(1): 1–2. <https://revistas.ces.edu.co/index.php/derecho/article/view/3839>
- Conde Colmenero, P. (2017). Derecho a la intimidad y control antidopaje. Los límites a la lucha contra el «juego sucio»: Comentario a la Sentencia del Tribunal Supremo, Sala de lo Contencioso-Administrativo, de 28 de julio de 2016, rec. núm. 2746/2014. *Revista De Trabajo Y Seguridad Social. CEF*, (406): 179–185. <https://doi.org/10.51302/rtss.2017.1954>
- Fafoutis, X., Marchegiani, L., Papadopoulos, G. Z., Piechocki, R., Tryfonas, T., & Oikonomou, G. (2016). Privacy leakage of physical activity levels in wireless embedded wearable systems. *IEEE Signal Processing Letters*, 24(2): 136-140. <https://doi.org/10.1109/LSP.2016.2642300>
- González Del Río, J. M. (2022). Cuestiones polémicas en torno al derecho a la intimidad del deportista profesional. *Revista Aranzadi de Derecho de Deporte y Entrenamiento*, (74): 3. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8305990>
- González Fuster, G. (2014). The emergence of personal data protection as a fundamental right of the EU. *Springer Science & Business*.
- Guasch Portas, V. (2014). Las transferencias internacionales de datos en la normativa española y comunitaria: Premio Protección de Datos Personales de Investigación 2013. *Boletín Oficial del*

- Estado.
- Hand, D. (2018). Aspects of Data Ethics in a Changing World: Where Are We Now? *Big Data*, 6(3): 176-190. <https://doi.org/10.1089/big.2018.0083>
- Jhajharia, S., Pal, S. & Verma, S. (2014). Wearable computing and its application. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 5(4): 5700-5704. <https://www.ijcsit.com/docs/Volume%205/vol5issue04/ijcsit20140504190.pdf>
- Jia, L., & Fan, W. (2021). Medical sports data privacy protection method based on legal risk control. *Journal of Healthcare Engineering*, 2021(1): 6630429. <https://doi.org/10.1155/2021/6630429>
- Karkazis, K. & Fishman, J. R. (2017). Tracking US professional athletes: the ethics of biometric technologies. *The American Journal of Bioethics*, 17(1): 45-60. <https://doi.org/10.1080/15265161.2016.1251633>
- Krzysztofek, M. (2021). GDPR: personal data protection in the European Union. *Kluwer Law*.
- Lowens, B., Motti, V. G., & Caine, K. (2017). Wearable privacy: Skeletons in the data closet. In 2017 IEEE international conference on healthcare informatics (ICHI) (pp. 295-304). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICHI.2017.29>
- Martínez Velencoso, L. M., & Sancho López, M. (2022). Protección jurídica de la privacidad. *Inteligencia Artificial, Salud y Contratación*. Aranzadi/Civitas.
- Moncada Jiménez, J., Salicetti Fonseca, A., Carazo Vargas, P., & Morera Siércovich, P. L. (2021). La recolección, utilización y almacenamiento de datos biométricos sensibles en deportistas: insumos para la carrera de Educación Física. *Revista Educación*, 45(1): 1-11. <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.41607>
- Montero Ramos, F. J. (2021). La salud del deportista como noticia: derecho a la privacidad frente a derecho a la información. *ZER: Revista de Estudios de Comunicación= Komunikazio Ikasketen Aldizkaria*, 26(50). <https://doi.org/10.1387/zer.22220>
- Monzón Pérez, H. (2022). Privacidad en la relación laboral especial de las personas deportistas. *Revista Española de Derecho Deportivo*, 49: 89-120. <https://doi.org/10.30462/redp-2022-01-04-855>
- Newman, V. (2015). Datos personales en información pública: oscuridad en lo privado y luz en lo público. *Dejusticia*.
- Newman, V., Ospina-Celis, D., & Upegui, J. C. (2020). Data Feast: Enterprises and Personal Data in Latin America. *Dejusticia*.
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, Shamseer L, Tetzlaff JM, Akl EA, Brennan SE, Chou R, Glanville J, Grimshaw JM, Hróbjartsson A, Lalu MM, Li T, Loder EW, Mayo-Wilson E, McDonald S, McGuinness LA, Stewart LA, Thomas J, Tricco AC, Welch VA, Whiting P, Moher D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *British Medical Journal*, 372(71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Remolina Angarita, N. (2015). Recolección internacional de datos personales: un reto del mundo post-internet. *Agencia Española de Protección de Datos*.
- República de Colombia, Congreso de la República, Ley 1581 de 2012.
- Rodríguez Ayuso, J. F. (2022). Protección de datos en el ámbito del Derecho deportivo: consideraciones básicas en materia de privacidad. *Revista Española de Derecho Deportivo*, 49: 72-88. <https://doi.org/10.30462/redp-2022-01-03-854>
- Seçkin, A. Ç., Ateş, B., & Seçkin, M. (2023). Review on Wearable Technology in sports: Concepts, Challenges and opportunities. *Applied Sciences*, 13(18): 10399. <https://doi.org/10.3390/app131810399>
- Shahmiri, S. (2016). Wearing Your Data on Your Sleeve: Wearables, the FTC, and the Privacy Implications of this New Technology. *Texas Review of Entertainment & Sports Law*, 18(1): 25-48. <https://heinonline.org/HOL/P?h=hein.journals/tresl18&i=35>
- Studnicka, A. (2020). The emergence of wearable technology and the legal implications for athletes, teams, leagues and other sports organizations across amateur and professional athletics. *DePaul J. Sports L.*, 16: i. <https://heinonline.org/HOL/P?h=hein.journals/jspocpd16&i=206>
- UEFA (2010). El mensaje antidopaje, aún más claro en UEFA.com <https://es.uefa.com/news-media/news/0252-0ce1faf4c345-a46081d626c0-1000--el-mensaje-antidopaje-aun-mas-claro-en-uefa-com/>
- UEFA (2022). Aviso de privacidad del jugador y personas relacionadas. <https://es.uefa.com/news-media/news/0263-10faac55aa4f-bad5dc7de366-1000--aviso-de-privacidad-del-jugador-y-personas-relacionadas/>
- United States Patent and Trademark Office (2023). US20230225659A1 Dispositivo de detección de bioseñales mediante selección dinámica de electrodos. <https://patents.google.com/patent/US20230225659A1/en>
- Upegui Mejía, J. C. (2008). Habeas data. *Fundamentos, Naturaleza, Régimen*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Upegui Mejía, J. C. (2020). Transparencia estatal y datos personales: el problema de la publicidad de la información personal en poder del Estado: estudio comparado México-Colombia. *Universidad Externado*.

Datos de los/as autores/as:

Iván Vargas-Chaves

ivan.vargas@unimilitar.edu.co

Autor/a